

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

TSUTSUMI, Takeo et al,  
July 15, 2003  
BSKB, LLP  
703-205-8000  
0042-0483P  
1 of 1

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office

出願年月日

Date of Application:

2001年 1月15日

出願番号

Application Number:

特願2001-006763

[ST.10/C]:

[JP2001-006763]

出願人

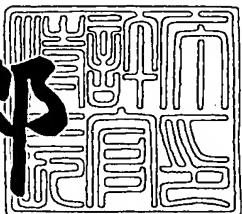
Applicant(s):

日本たばこ産業株式会社

2003年 2月28日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3011989

【書類名】 特許願  
【整理番号】 A000004707  
【提出日】 平成13年 1月15日  
【あて先】 特許庁長官 殿  
【国際特許分類】 A24D 1/02  
【発明の名称】 自己消火性シガレット  
【請求項の数】 2  
【発明者】  
【住所又は居所】 神奈川県横浜市青葉区梅が丘6番地2 日本たばこ産業  
株式会社たばこ中央研究所内  
【氏名】 塙 健夫  
【発明者】  
【住所又は居所】 神奈川県横浜市青葉区梅が丘6番地2 日本たばこ産業  
株式会社たばこ中央研究所内  
【氏名】 三浦 圭吾  
【特許出願人】  
【識別番号】 000004569  
【氏名又は名称】 日本たばこ産業株式会社  
【代理人】  
【識別番号】 100058479  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 鈴江 武彦  
【電話番号】 03-3502-3181  
【選任した代理人】  
【識別番号】 100084618  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 村松 貞男  
【選任した代理人】  
【識別番号】 100068814

【弁理士】

【氏名又は名称】 坪井 淳

【選任した代理人】

【識別番号】 100092196

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 良郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 哲

【選任した代理人】

【識別番号】 100088683

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 誠

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9100566

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 自己消火性シガレット

【特許請求の範囲】

【請求項1】 柱状のタバコ充填材と該柱状タバコ充填材の外周を被包する少なくとも1枚のセルロースベースの巻紙とから構成されるタバコ部を有するシガレットであって、該巻紙の内、最も外側の巻紙の熱伝導度が $0.5\text{ W}\cdot\text{K}^{-1}\text{m}^{-1}$ 以上であることを特徴とする自己消火性のシガレット。

【請求項2】 該最も外側の巻紙が、0~6重量%の割合で填料を含むことを特徴とする請求項1に記載のシガレット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、着火されたシガレットが一定時間喫煙をしないと火災を起こしにくいように自己消火してしまう（自己消火性）シガレットに関する。

【0002】

【従来の技術】

葉巻のような喫煙物は一定時間喫煙をしていないと火種が消えてしまう（自己消火性）現象があることは周知の事実である。この原因は、諸説あるが、たばこ刻みを覆うラッパー（たばこ葉もしくはたばこ葉を加工したート）が燃えにくいという事実が1つの原因であることは間違いない。一方で、かつてより火災が起きにくくないように通常のシガレットでも巻紙を燃えにくくした自己消火性シガレットが提案してきた。例えば特開昭55-029955号公報では金属を混ぜた紙、また特開昭59-021800号公報のようにセピオライト混抄紙が提案されている。また特開昭60-164472号公報のように不燃性材（アルミ箔）のバンドを接着して一定時間喫煙がない場合は自己消火するシガレット等が知られている。

【0003】

従来の自己消火性喫煙物の技術は単純に自己消火するだけならば、十分に条件は満たしているといえよう。しかし葉巻等を喫煙する場合に火付きが悪いと非常

に不愉快であり、また喫煙中に立ち消えすることも快適な喫煙時間を台無しにしてしまう。そして従来の自己消火性シガレットも同様なものであった。このような原因は従来のシガレット設計技術が自己消火性ばかりに注目し、一般的な人間の喫煙動作を無視してなされているからに他ならない。標準喫煙状態（ISO）ではパフと次なるパフの間の時間（自然燃焼時間）を58秒としているが、喫煙とは個人の楽しみであるからこのように一律に規定すればよいものではない。しかしながら、長期間自然燃焼を続けるようなシガレットは火災防止の観点から望ましくないものである。

## 【0004】

## 【発明が解決しようとする課題】

従って、本発明が解決しようとする課題は、通常の喫煙動作ではありえないような自然燃焼時間を2分～4分程度と想定し、2分以上自然燃焼を続けると自己消火するシガレットを提供することである。

## 【0005】

## 【課題を解決するための手段】

上記課題を解決すべく、本発明者等は自然な喫煙環境で一定時間後に自己消火するシガレットについて鋭意検討した結果、タバコ充填材を被包する最も外側の巻紙が $0.5\text{ W}\cdot\text{K}^{-1}\cdot\text{m}^{-1}$ 以上の熱伝導度を有すれば、着火したシガレットが一定時間後に自己消火することを見いだし、本発明を完成した。

## 【0006】

すなわち、本発明は、柱状のタバコ充填材と該柱状タバコ充填材の外周を被包する少なくとも1枚のセルロースベースの巻紙とから構成されるタバコ部を有するシガレットであって、該巻紙の内、最も外側の巻紙（最外巻紙）の熱伝導度が $0.5\text{ W}\cdot\text{K}^{-1}\text{m}^{-1}$ 以上であることを特徴とする自己消火性のシガレットを提供する。

## 【0007】

本発明において、最外巻紙は、0～6重量%の割合で填料を含むことが好ましい。

## 【0008】

## 【発明の実施の形態】

以下、本発明をより詳しく説明する。

## 【0009】

本発明のシガレットは、柱状のタバコ充填材と該柱状タバコ充填材の外周を被包する少なくとも1枚のセルロースベースの巻紙とから構成されるタバコ部を有する。

## 【0010】

本発明のシガレットにおいて、タバコ部は、少なくとも1枚の巻紙により被包される。その巻紙のうちの最外巻紙は、 $0.5\text{ W}\cdot\text{K}^{-1}\cdot\text{m}^{-1}$ 以上の熱伝導度を有する。巻紙の熱伝導度制御は、填料（通常は炭酸カルシウムや水酸化マグネシウム等）およびパルプ（亜麻パルプ、木材パルプ等）量の増減や紙層構造の制御等で調節することができる。最外巻紙は、0～6重量%の割合で填料を含有することが好ましい。

## 【0011】

本発明において、タバコ充填材を囲包する巻紙は、 $0.5\text{ W}\cdot\text{K}^{-1}\cdot\text{m}^{-1}$ 以上の熱伝導度を有する巻紙（最外巻紙）のみにより構成されていてもよい。しかしながら、現状の $0.5\text{ W}\cdot\text{K}^{-1}\cdot\text{m}^{-1}$ 以上の熱伝導度の巻紙は透明度が高く、この巻紙単独でタバコ充填材を被包すると、該巻紙を通して内側のタバコ重点材が透視でき、通常のシガレット喫煙者に違和感を与えるおそれがある。そこで、タバコ充填材を通常のシガレット巻紙で被包した後、最外巻紙でさらに被包することが好ましい。

## 【0012】

タバコ充填材は、通常のタバコ刻みのほか、他の代替喫煙物であってもよい。

## 【0013】

また、本発明のシガレットは、タバコ部の一端に通常のフィルターを備えることができる。

## 【0014】

## (実施例)

以下本発明の実施例を説明する。

## 【0015】

下記表1に示す仕様の各1枚の巻紙を用いをシガレットを常法により製造した。各巻紙の熱伝導度、坪量、填料（炭酸カルシウムの重量%）、燃焼調節剤（クエン酸カリウムの重量%）を表1に示してある。いずれのシガレットも、タバコ刻みは通常の商用アメリカンブレンド（充填密度 $237\text{ mg/cm}^3$ ）であり、シガレットの円周は、 $24.8\text{ mm}$ であった。シガレットの自然燃焼速度は、シガレットを横置きにし、無風状態で測定した。熱伝導度は、非定常平面熱源法により測定した。また自然燃焼時に燃焼停止までの時間を示した。

## 【0016】

【表1】

種類	巻紙仕様					シガレット	
	坪量 (g/m <sup>2</sup> )	填料 (%)	燃焼 調節剤 (%)	熱伝導 度 (W/Km)	通気度 (コレクタ単位)	自然燃焼 速度 (mm/分)	燃焼停止ま での時間 (分)
A	30	32	5.0	0.39	29	6.89	—
B	31	40	1.0	0.38	25	5.52	—
C	32	14	0	0.43	26	4.15	—
D	30	6	0	0.52	12	— (立ち消え)	3.5
E	30	0	0	0.56	8	— (立ち消え)	2.5
F	30	0	1	0.56	8	— (立ち消え)	2.5

## 【0017】

表1から明らかなように本発明のシガレットは2分～4分程度自然燃焼を行うと自己消火する機能を有している。

## 【0018】

## 【発明の効果】

以上述べたように、本発明によれば、2分以上自然燃焼を続けると自己消火するシガレットが提供される。

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 2分以上自然燃焼を続けると自己消火するシガレットを提供する。

【解決手段】 柱状のタバコ充填材と該柱状タバコ充填材の外周を被包する少なくとも1枚のセルロースベースの巻紙とから構成されるタバコ部を有するシガレットであって、巻紙の内、最も外側の巻紙の熱伝導度が $0.5\text{ W}\cdot\text{K}^{-1}\text{m}^{-1}$ 以上であることを特徴とする自己消火性のシガレット。

【選択図】 なし

出願人履歴情報

識別番号 [000004569]

1. 変更年月日 1995年 5月16日

[変更理由] 住所変更

住 所 東京都港区虎ノ門二丁目2番1号  
氏 名 日本たばこ産業株式会社